

Nachdruck verboten.
Übersetzungsrecht vorbehalten.

Die Oligochäten Westindiens.

Von

Prof. W. Michaelsen in Hamburg.

Mit Tafel 1.



Die vorliegende kleine Abhandlung beruht in erster Linie auf der Untersuchung des von den Herren Prof. Dr. W. KÜKENTHAL und Dr. R. HARTMEYER auf ihrer westindischen Forschungsreise 1906/07 gesammelten Materials. Da dasselbe jedoch nicht sehr umfangreich war, so zog ich sämtliches mir zugängliches Material von Westindien hinzu, und zwar das von Herrn A. REICHARDT gesammelte Material des Senckenbergischen Museums zu Frankfurt a. M., die von dem verstorbenen Freunde des Hamburger Naturhistorischen Museums, Schiffsingenieur C. GAGZO, gesammelten Objekte sowie andere kleine, unwesentliche Kollektionen.

Die Untersuchungsergebnisse vervollständigen und klären das Bild von der Oligochäten-Fauna Westindiens, das ich in meiner Abhandlung „Die geographische Verbreitung der Oligochaeten“, Berlin 1903, p. 155, 156, entworfen habe, insofern sie einige neue, zweifellos endemische *Dichogaster*-Arten sowie eine neue *Kerria*-Art zu unserer Kenntnis bringen und indem sie andererseits beweisen bzw. wahrscheinlich machen, daß die Glossoscoleciden-Gattungen *Diachaeta* und *Pontoscolex* in Westindien nicht durch endemische Arten vertreten sind.

Neu für Westindien ist ein anscheinend endemisches Vorkommen der amphibischen oder limnischen Gattung *Kerria*; doch schließt sich dieses Vorkommen ungezwungen an die andern amerikanischen Vorkommnisse (wärmere Gebiete Amerikas von Valparaiso und Buenos Aires bis Nieder-Kalifornien) an.

Bemerkenswert ist in den untersuchten Sammlungen vor allem das ungemein starke Überwiegen peregriner Formen. Nicht nur

durch ihre Artenzahl, sondern besonders auch durch ihr massenweises Auftreten machen sie ganz den Eindruck, als hätten sie die fast unbestrittene Vorherrschaft. Besonders *Eudrilus eugeniae* (KINB.), *Pontoscolex corethrurus* (FR. MÜLL.) und *Diachaeta thomasi* BENHAM scheinen ein erdrückendes Übergewicht über die endemische Terricolen-Fauna erlangt zu haben. Es ist leider kaum zweifelhaft, daß diese endemische Oligochäten-Fauna, deren Arten stets nur in sehr spärlicher Individuenzahl vertreten waren, in kurzer Zeit ganz oder fast ganz ausgerottet sein wird. Es ist in höchstem Grade zu bedauern, daß dieser für erdgeschichtliche Probleme so außerordentlich wichtigen Tiergruppe erst in verhältnismäßig junger Zeit die Aufmerksamkeit der Forscher zuteil wurde. Wie manche interessante Art, die uns weitem Aufschluß über den Charakter der Oligochäten-Fauna Westindiens und ihre erdgeschichtlichen Beziehungen hätte geben können, mag bereits ausgestorben sein; wie manche jetzt noch in spärlichen Resten erhaltene mag noch aussterben, bevor sie zu unserer Kenntnis gelangt. Viele der Kleinen Antillen sind zweifellos schon jetzt für diesen Zweig der Wissenschaften verloren. Ihre endemische Oligochäten-Fauna hat der Kultur und den sie begleitenden eingeschleppten Formen weichen müssen; kennen wir doch nur von St. Thomas einige spärliche endemische Arten (3, von denen nur eine, *Trigaster lankesteri* BENHAM, eine terricole ist). Von den übrigen Kleinen Antillen sind nur peregrine und zweifelhafte Arten bekannt. Aber auch unsere Kenntnis von der endemischen Oligochäten-Fauna der Großen Antillen ist sehr beschränkt. Wir kennen endemische Oligochäten nur von Haiti und Jamaica. Von Puerto Rico und von der größten der Großen Antillen, Cuba, ist noch nicht ein einziger endemischer Oligochät bekannt. Hoffentlich gelingt es, diese dem Tiergeographen so sehr empfindliche Lücke auszufüllen, bevor die Kultur, die ärgste Feindin der endemischen Oligochäten, ihr Vernichtungswerk vollendet.

Pheretima biserialis (E. PERR.).

Fundnotiz: Haiti, Cap Haitien; A. REICHARDT leg. Dez. 1904 (Mus. Frankfurt a. M.).

Pheretima rodericensis (GRUBE).

Fundnotiz: Trinidad; KÜKENTHAL u. HARTMEYER leg. März 1907.

Pheretima violacea (BEDD.).

Fundnotiz: St. Thomas; KÜKENTHAL u. HARTMEYER leg. 7./1. 1907.

Dichogaster affinis (MICHLSEN.).

Fundnotizen: Haiti, Cap Haitien; A. REICHARDT leg. Dez. 1904 (Mus. Frankfurt a. M.). St. Thomas; KÜKENTHAL u. HARTMEYER leg. 1./1. 1907.

Bemerkungen: Ein näher untersuchtes Stück von Cap Haitien wich von den Originalen insofern ab, als seine Penialborsten etwas anders gestaltet waren. Dieselben zeigten nämlich auf den konvexen Hervorragungen der Schlängelung des distalen Endes je einen deutlichen Zahn. Dieser Unterschied hängt wohl damit zusammen, daß das untersuchte Stück von Cap Haitien etwas kräftiger war als die Originalstücke und folglich auch seine Penialborsten etwas stärker sind und ihre Skulptur besser erkennen lassen. Einen systematisch bedeutsamen Unterschied sehe ich hierin nicht.

Dichogaster bolawi MICHLSEN.

Fundnotizen: Haiti, Cap Haitien; A. REICHARDT leg. 1904 (Mus. Frankfurt a. M.). St. Thomas, unter einem Stein am Bach bei der Stadt; KÜKENTHAL u. HARTMEYER leg. 7./1. 1907.

Bemerkungen: Während das Stück von St. Thomas die gewöhnliche Ausbildung dieser Art aufwies, zeigte das Haiti-Exemplar die Organisation der forma *octonephra* (ROSA). Diese Verschiedenheit hängt zweifellos nur mit der verschiedenen Größe der Stücke zusammen — das Haiti-Stück ist besonders groß —, und diese Größe mag von der Gunst der Lebensverhältnisse, in erster Linie wohl der Ernährungsverhältnisse, abhängig sein.

Dichogaster hartmeyeri n. sp.

(Taf. 1, Fig. 6, 7.)

Vorliegend ein einziges, geschlechtsreifes Stück.

Äußeres. Dimensionen: Länge 30 mm, Dicke 1—1½ mm, Segmentzahl 123.

Färbung: Dorsal kastanienbraun, sehr zart marmoriert, mit dunkel violettbraunem dorsalen Medianstreifen am Mittelkörper. Ventral gelbgrau, nur am äußersten Vorderende umfaßt die braune Pigmentierung, ventral etwas abgeschwächt, den ganzen Körper.

Kopf tanylobisch; dorsaler Kopflappenfortsatz schmal dreiseitig, hinten spitz auslaufend, im vordern Teil durch eine scharfe Querfurche geteilt.

Borsten eng gepaart, ganz an der Bauchseite. Dorsalmediane Borstendistanz ungefähr $\frac{2}{3}$ des Umfanges einnehmend ($dd = \text{ca. } \frac{2}{3} u$). Ventralmediane Borstendistanz gleich den mittlern lateralen ($aa = br$).

Erster Rückenporus auf Intersegmentalfurche 11/12.

Gürtel sattelförmig, am $\frac{1}{2}13$.— $\frac{1}{2}20$. Segment (= 7).

Männliche Poren 1 Paar, am 17. Segment in den Borstenlinien *ab*. Anscheinend etwas unregelmäßige Samenrinnen gehen von den männlichen Poren nach hinten auf das 18. Segment hinauf. An einer Seite glaubte ich die Samenrinne bis auf das 19. Segment verfolgen zu können; doch war das nicht deutlich zu erkennen. Die Borsten *a* und *b* des 19. Segments sind normal gebildet.

Weibliche Poren am 14. Segment dicht vor der Borstenzone und dicht median von den Borsten *a*, auf kleinen weiblichen, queren Papillen, die median verschmolzen sind.

Samentaschenporen 1 Paar, auf Intersegmentalfurche 7/8 in den Borstenlinien *ab*.

Innere Organisation. Darm: 2 große, zylindrische Muskelmagen vor den Hodensegmenten. 3 Paar schlank bohnenförmige Kalkdrüsen im 15., 16. und 17. Segment. Mitteldarm im Mittelkörper etwa vom 20. (?) Segment an mit einer wenigstens anfangs (nur in den nächsten 3 Segmenten untersucht!) einfachen, dick strangförmigen, runzligen Typhlosolis.

Nephridialsystem micronephridisch. Micronephridien verhältnismäßig groß, säckchenförmig, 8—10, selten 12 in einem Segment, unregelmäßig gestellt, nicht in deutlichen Längslinien.

2 Paar Samentrichter im 10. und 11. Segment.

Prostaten schlauchförmig, mit verhältnismäßig sehr dickem, unregelmäßig geschlängelt, zu einem platten Paket zusammengepreßten Drüsenteil und sehr dünnem, verhältnismäßig ziemlich langem, etwas gewundenem Ausführungsgang.

Penialborsten (Fig. 6) zart, ca. 0,45 mm lang und in der Mitte ca. 4μ dick, gegen das distale Ende anfangs nur wenig dünner werdend, äußerstes distales Ende aber haarfein auslaufend. Distales Drittel unregelmäßig verbogen. Distale Hälfte der Penialborste mit großen, länglichen, distal tiefen und von einem stumpfen Höcker überdeckten, distalwärts seicht auslaufenden Narben, die fast $\frac{2}{3}$ so breit sind, wie die Borste an der betreffenden Stelle dick ist.

Proximal von jeder Narbe ist die Borste etwas gewölbt, und diese Wölbung läuft distalwärts in jenen stumpfen Höcker aus, der das proximale Ende der Narbe überragt. Infolge dieser Narben und Wölbungen hat die Borste das Ansehen eines tiefnarbigen Knotenstockes.

Samentaschen (Fig. 7): Haupttasche mit sackförmiger, etwas plattgedrückter Ampulle und scharf abgesetztem, ungefähr ebenso langem, aber nur etwa halb so dickem Ausführgang. In das distale Ende des Ausführganges münden einige wenige, bei dem vorliegenden Stück 3 oder 4, einfache, einkammerige, dick birnförmige, kurz und eng gestielte Divertikel von etwas verschiedener Größe ein. Das größte Divertikel ist ungefähr so lang wie der Ausführgang der Haupttasche dick.

Fundnotiz: Jamaica, Blue Mountains, 4500 Fuß; Dr. R. HARTMEYER leg. 1907.

Dichogaster gagzoi n. sp.

(Tafel 1, Fig. 8—10.)

Vorliegend ein einziges geschlechtsreifes Stück, das in zwei (zweifelloos zusammengehörende) Stücke zerbrochen ist.

Äußeres. Dimensionen: Länge 47 mm (Hauptkopfstück 42 mm), Dicke $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ mm, Segmentzahl 171 (Hauptkopfstück 152).

Färbung grau bis gelblich-grau. Am Mittelkörper ein schwacher, etwas verwaschener, bräunlicher dorsalmedianer Längsstreifen.

Kopf pro-epilobisch. Hinterrand des Kopflappens gerundet stumpfwinklig.

Borsten mäßig eng gepaart, ganz an der Bauchseite. Dorsalmediane Borstendistanz ungefähr gleich zwei Dritteln des Körperumfanges ($dd = ca. \frac{2}{3} u$). Ventralmediane Borstendistanz sehr wenig größer als die mittlern lateralen ($aa > bc$).

Erster Rückenporus auf Intersegmentalfurche 10/11, wenn nicht 9/10.

Gürtel sattelförmig, am 13.—22. Segment (= 10), jedoch am 13., 21. und 22. Segment nur dorsal ausgebildet und am 13. Segment auch dorsal nur undeutlich.

Prostataporen 2 Paar, am 17. und 19. Segment in den Borstenlinien a . Samenrinnen schwach geschweift, jede von einem

ziemlich breiten, aber nur schwach erhabenen, unscharf begrenzten weißlichen Wall umfaßt.

Samentaschenporen 2 Paar, auf Intersegmentalfurche 7/8 und 8/9 in den Borstenlinien *b*.

Innere Organisation. Dissepimente in der Region der vordern Geschlechtsorgane verstärkt.

Darm: 2 große Muskelmagen vor den Hodensegmenten. 3 Paar Kalkdrüsen im 15.—17. Segment. Die Kalkdrüsen sind nierenförmig, vollständig voneinander gesondert. Die des mittlern Paares sind am größten, die des hintern Paares am kleinsten. Die des vordern Paares weichen in ihrem Aussehen von den übrigen ab. Sie erscheinen heller, und ihre lamellöse Struktur ist bei auffallendem Licht nicht sichtbar wie bei jenen. Diese Verschiedenheit beruht lediglich darauf, daß die Kalkdrüsen der beiden hintern Paare mit Kalkkörnern gefüllt sind, während die des vordern Paares keine Kalkkörner enthalten. Der Mitteldarm enthält eine Typhlosolis, die anscheinend einfach ist. (Da der Schnitt, durch welchen das Tier geöffnet wurde, versehentlich gerade in der dorsalen Medianlinie verlief, so wurde die Typhlosolis durch ihn getroffen und dadurch etwas undeutlich.)

Nephridialsystem micronephridisch. Die Segmente des Mittelkörpers enthalten jederseits ungefähr 7 säckchenförmige Micronephridien, die nur einen dorsalmedianen und einen ventralmedianen Streifen der Körperwand-Innenseite frei lassen und von unten nach oben (dorsalwärts) an Größe zunehmen. Die der ventralen Medianlinie zunächst stehenden kleinsten Micronephridien scheinen undeutlich gesondert zu sein.

Prostaten schlauchförmig, ganz auf das 17. bzw. 19. Segment beschränkt, vom Ort ihrer Ausmündung zur Seite und nach oben ragend. Drüsenteil im allgemeinen sehr dick, stellenweise dünner, besonders am proximalen Ende, das meist etwas gebogen und an die folgende distalere Partie angelegt ist; durch schwache Einschnürungen erhält der Drüsenteil ein etwas knotiges Aussehen. Ausführgang sehr dünn, verhältnismäßig lang, aber doch noch viel kürzer als der Drüsenteil, unregelmäßig gebogen oder gewunden. Die Prostaten sind annähernd gleichgroß, die des vordern Paares vielleicht ein sehr geringes größer als die des hintern Paares.

Penialborsten (Fig. 9) fein und schlank, ca. 1,2 mm lang, am proximalen Ende ca. 8 μ dick, distalwärts langsam dünner werdend, dicht vor dem distalen Ende ca. 4 μ dick. Sie sind im

allgemeinen nur schwach, im distalen Viertel jedoch stark gebogen, S-förmig mit wieder zurückgebogenem äußersten distalen Ende. Das bis auf eine Dicke von etwa 2μ abnehmende äußerste distale Ende läuft in eine feine, etwa $3\frac{1}{2} \mu$ breite schaufelförmige Verbreiterung aus. Unterhalb des wieder zurückgebogenen glatten äußersten Endes trägt der distale Teil der Penialborsten an der konvexen Krümmungsseite eine Anzahl ziemlich kräftiger, spitzer, distalwärts gerichteter und ziemlich eng anliegender Dorne. Dieselben stehen nicht genau in einer Längsreihe, sondern etwas unregelmäßig.

Samentaschen (Fig. 8, 10): Ampulle plattgedrückt sackförmig oder birnförmig, proximal verengt. Ausführgang der Haupttasche etwas kürzer und viel dünner als die Ampulle, stark gebogen. Die Haupttaschen beider Paare sind fast gleichgroß; die des vordern Paares sind nur wenig kleiner als die des hintern Paares. Ein größerer Unterschied besteht aber in den Divertikeln der beiden Paare, insofern die des vordern Paares beträchtlich geringer sind als die des hintern Paares. Die Divertikel der Samentaschen des vordern Paares (Fig. 8) bestehen aus einigen wenigen (3 und 4 bei dem vorliegenden Stück) mehr oder weniger deutlich voneinander gesonderten Auswüchsen am proximalen Ende des Ausführganges der Haupttasche, wenn nicht am distalen Rande der Ampulle. Diese Auswüchse sind kaum breiter als lang, im Profil gerundet trapezförmig, am freien Ende schwach verbreitert. Bei den Samentaschen des hintern Paares (Fig. 10) sind diese Divertikelwucherungen viel beträchtlicher, zwar nicht höher, aber eine viel breitere Grundfläche einnehmend. Sie sind hier zu einem breitovalen, äußerlich unebenen Polster zusammengewachsen, das das proximale Ende des Ausführganges der Haupttasche und den distalen Rand der Ampulle überdeckt und, von der Fläche gesehen, den Umriß der Haupttasche beiderseits überragt. Die Divertikel enthalten eine große Zahl winziger Samenkammerchen.

Fundnotiz: Haiti, St. Marc; C. GAGZO leg. 1905.

Bemerkungen: Diese neue Art, die ich dem Andenken des leider zu früh verstorbenen Freundes des Hamburger Naturhistorischen Museums, des Herrn Schiffingenieurs C. GAGZO, widme, ist insofern interessant, als sie die ersten Spuren einer verschiedenen Ausbildung der Prostaten und Samentaschen beider Paare aufweist. In der Größe dieser Organe ist allerdings kaum eine Verschiedenheit erkennbar; aber in der Bildung der Divertikel der Samentaschen kommt eine Verschiedenheit zum Ausdruck, die den ersten Schritt

eines Überganges des acanthodrilinen Geschlechtsapparats zu dem microscolecinen bedeutet.

Dichogaster reichardti n. sp.

(Tafel 1, Fig. 4, 5).

Ein einziges gürtellooses, aber im übrigen geschlechtsreifes Exemplar.

Äußeres. Dimensionen: Länge 230 mm, Dicke ziemlich gleichmäßig, ca. 7 mm, Segmentzahl 425.

Kopf epi-tanylobisch, der spitzwinklige dorsale Kopflappenfortsatz setzt sich nach hinten in eine Längsfurche fort, die den Kopfring vollständig teilt, also bis an die Intersegmentalfurche 1/2 reicht.

Borsten eng gepaart, sämtlich an der Bauchseite, am Vorderkörper sämtlich der ventralen Medianlinie genähert. Die dorsal-mediane Borstendistanz, die am Hinterende ungefähr $\frac{2}{3}$ des ganzen Körperumfanges ausmacht, vergrößert sich nach vorn zu noch beträchtlich, bis sie am Vorderkörper ungefähr $\frac{8}{9}$ des Körperumfanges erreicht. Ventralmediane und mittlere laterale Borstendistanzen annähernd gleich groß. $aa = bc$; $aa + 2ab + 2bc + 2cd = \frac{1}{9}u - \frac{1}{3}u$; am Vorderkörper $dd = \frac{8}{9}u$, am Hinterkörper $dd = \frac{2}{3}u$.

Erster Rückenporus auf Intersegmentalfurche 12/13, wenn nicht 11/12.

Ein männlicher Geschlechtswall ventralmedian quer am 17. Segment, stark erhaben, die ganze Länge des 17. Segments einnehmend und seitlich noch etwas über die Borstenlinien d hinausragend, etwa $\frac{1}{8}u$ breit. Ungefähr in den Borstenlinien ab trägt dieser Geschlechtswall die männlichen Poren, feine Löcher auf buckligen Erhabenheiten des Geschlechtswalles.

Samentaschenporen auf Intersegmentalfurche 8/9 in den Borstenlinien ab .

Innere Organisation. Dissepiment 6/7 kaum merklich verdickt, die folgenden schnell an Dicke zunehmend, 9/10—12/13 sehr stark verdickt, 13/14 etwas weniger stark, die folgenden zart.

Darm: Zwei große Muskelmagen im 6. und 7. Segment, der vordere noch etwas größer als der hintere. 3 Paar schlank bohnenförmige, vollständig voneinander getrennte, ungefähr gleichgroße Kalkdrüsen im 15., 16. und 17. Segment. Mitteldarm im 18. Segment beginnend, im Anfangsteil (weiter hinten nicht untersucht!) mit drei-

facher Typhlosolis. Dieselbe besteht aus drei dicht nebeneinander verlaufenden, aber vollständig voneinander gesonderten, aufgeblähten, scharfkantigen Längssäumen, deren Basis verengt ist. Der mediane unpaare Längssaum (Haupt-Typhlosolis) ist etwas größer als die ihn flankierenden (Neben-Typhlosolis).

Nephridialsystem: micronephridisch. In jedem Segment finden sich ungefähr 30 kleine Nephridialpäckchen. Nur ein schmaler ventralmedianer und dorsalmedianer Teil der Innenseite der Leibeswand bleibt frei von Micronephridien.

Vordere männliche Geschlechtsorgane: 2 Paar ziemlich große, median paarweise miteinander, hinten und vorn mit den Dissepimenten verwachsene Testikelblasen im 10. und 11. Segment. Ein(?) Paar sehr kleine (rudimentäre oder nur noch nicht ausgebildete?) Samensäcke von Dissepiment 11/12 in das 12. Segment hineinragend.

Prostaten vom Ort der Ausmündung zur Seite ragend, auf das 17. Segment beschränkt, schlauchförmig. Drüsenteil ziemlich dick und lang, geknäult, die Windungen sind zusammengepreßt und platten sich gegenseitig ab. Ausführgang verhältnismäßig lang, wenn auch kürzer als der Drüsenteil, sehr dünn, vielfach geschlängelt und gewunden.

Penialborsten sehr zart, ca. 0,8 mm lang und 10μ dick, schwach gebogen, einfach zugespitzt, am distalen Ende mit Ausnahme der glatten Spitze mit 2 Zeilen alternierender, verhältnismäßig großer, breiter, stumpfer Zähne, die über tiefen, distalwärts sich abflachenden Narben stehen.

Samentaschen: Haupttasche nach hinten ragend, an die Leibeswand angelegt. Ampulle länglich oval, Ausführgang kürzer und enger. Die Vorder- bzw. Oberseite des Ausführganges ist ganz von einer ovalen Divertikelwucherung bedeckt, sodaß der Ausführgang erst nach Abpräparierung der Samentasche von der Leibeswand sichtbar wird. Nach oben bzw. hinten erstreckt sich die Divertikelwucherung bis an die Ampulle, nach unten bzw. vorn überragt sie noch etwas das distale Ende des Ausführganges der Haupttasche, seitlich überwallt sie ihn etwas. Die Divertikelwucherung enthält zahlreiche Samenkammerchen, die an dem metallisch glänzenden Inhalt auch äußerlich erkennbar sind. Die Oberfläche der Divertikelwucherung ist infolge des Vortretens der Samenkammerchen uneben.

Fundnotiz: Jamaica; A. REICHARDT leg. 1904.

Bemerkungen: Diese neue *Dichogaster*-Art ist an der Borstenanordnung sofort zu erkennen. Ein solch enges Zusammenrücken der Borsten, wie es am Vorderkörper dieser Art sich findet, und damit ein solch starkes Anwachsen der dorsalmedianen Borstendistanz (bis auf $\frac{8}{9}$ des Körperumfanges) ist mir von keinem andern Oligochäten bekannt.

Dichogaster godeffroyi (MICHAELSEN).

(Taf. 1, Fig. 2, 3.)

1890. *Benhamia godeffroyi* MICHAELSEN, in: Mitt. naturh. Mus. Hamburg, Jg. 7, p. 5.

1900. *Dichogaster godeffroyi* MICHAELSEN, Oligochaeta, in: Tierreich, Lief. 10, p. 354.

Ich konnte neuerdings ein gut konserviertes Exemplar dieser Art untersuchen.

Äußeres. Die Borstenverhältnisse entsprechen im wesentlichen meinen Originalangaben; doch schien mir die ventralmediane Borstendistanz um ein Geringes kleiner zu sein als die mittlern lateralen (*aa* *bc*). Die Angabe: „*dl* = $\frac{3}{10}$ *u*“ im Tierreich, p. 359, die mit meiner Originalangabe: „Borsten . . . ganz an der Bauchseite“ im Widerspruch steht, beruht auf einem Druckfehler. Es muß heißen: „*dl* = $\frac{3}{4}$ *u*“.

Der erste deutliche Rückenporus findet sich auf Intersegmentalfurche 11/12. Die vorhergehende Intersegmentalfurche 10/11 scheint einen rudimentären Rückenporus zu besitzen.

Die Samenrinnen sind bei dem neuerdings untersuchten Stück ganz gerade. Übrigens sind die Samenrinnen an dem nachuntersuchten Originalstücke nur sehr schwach mediallykonvex gebogen. Einen zur artlichen Absonderung genügenden Grund kann ich in diesem geringen Unterschiede, der vielleicht gar nur auf verschiedenartiger Kontraktion beruht, nicht sehen.

Die Samentaschenporen liegen auf den Intersegmentalfurchen 7/8 und 8/9 in den Borstenlinien *a*.

Innere Organisation. Die Dissepimente der vordern männlichen Geschlechtsregion sind nur sehr schwach verdickt, beinahe noch als zart zu bezeichnen.

Darm: Die Kalkdrüsen der verschiedenen Paare im 15., 16. und 17. Segment sind vollständig voneinander gesondert. Der im 18. Segment beginnende Mitteldarm trägt eine dreifache Typhlosolis

in Gestalt von 3 stark geschlängelten Längssämen, deren mittlerer, an der dorsalen Medianlinie des Darmes hängender deutlich stärker ist als die seitlichen. Der mittlere Saum beginnt bereits am Anfang des 24. Segments, die seitlichen beginnen etwas weiter hinten, am Anfang des 27. Segments. Die 3 Säme verlaufen dicht nebeneinander, aber vollständig voneinander gesondert.

Nephridialsystem: Die Micronephridien stehen ziemlich dicht gedrängt und lassen nur einen schmalen ventralmedianen und dorsalmedianen Streifen der Innenseite der Leibeshaut frei. Es liegen ungefähr 6 oder 7 Micronephridien jederseits in einem Segment. Dieselben nehmen dorsalwärts an Größe zu. Die der ventralen Medianlinie zunächst stehenden sind besonders klein, anscheinend durch weitere Teilung normal großer Micronephridien entstanden.

Vordere männliche Geschlechtsorgane: Zwei Paar Samentrichter im 10. und 11. Segment, anscheinend in ein Paar Testikelblasen eingeschlossen. Samensäcke, falls überhaupt vorhanden (sie sind nicht deutlich erkannt worden!), jedenfalls nur klein.

Prostaten und Penialborsten (Fig. 2) entsprechend der Originalbeschreibung. Distale Enden der Samenleiter nicht verdickt.

Samentaschen (Fig. 3): Die beiden Divertikel sind nicht ganz gleichgroß, und das größere ist, zumal bei den größern Samentaschen des hintern Paares, nicht immer einfach. Er enthält meist 2 hintereinander (nicht nebeneinander!) liegende Samenkammerchen, die auch äußerlich durch eine seichte Einkerbung gesondert erscheinen können. Das kleinere, anscheinend stets einfache Divertikel scheint nicht in den Ausführungsgang, sondern in die distale Partie der Ampulle einzumünden. Die Mündung des größern konnte ich nicht genau erkennen. Dasselbe schien aber in das proximale Ende des Ausführungsganges zu münden. Die Divertikel sind jedenfalls nicht, wie ich in der Originalbeschreibung angab, bloß „unregelmäßige Auftreibungen“. Es sind (auch bei den Originalstücken, die ich einer erneuten Untersuchung unterzog) wirkliche Divertikel, die allerdings seitlich mit dem Ausführungsgang der Haupttasche ziemlich eng verwachsen sind.

Fundnotiz: Haiti, Plaisance; A. REICHARDT leg. 1./10. 1905.

Weiteres Vorkommen: Haiti (ohne nähere Lokalitätsangabe) (MICHAELSEN 1890) und Haiti, Puerto Plata (MICHAELSEN 1900).

Kerria kükenthali n. sp.

(Taf. 1, Fig. 1.)

Vorliegend 3 geschlechtsreife, ziemlich stark und unregelmäßig kontrahierte Stücke.

Äußeres. Dimensionen: Länge ca. 35 mm, max. Dicke ca. 1 mm, Segmentzahl ca. 130.

Färbung ein unmaßgebliches, wohl auf ungünstiger Konservierung beruhendes Braun.

Kopf undentlich epilobisch.

Borsten mäßig eng gepaart. Ventralmediane Borstendistanz ein sehr Geringes kleiner als die mittlern lateralen ($aa < bc$). Dorsalmediane Borstendistanz ungefähr gleich dem halben Körperumfang ($dd = ca. \frac{1}{2}u$).

Gürtel ventral schwächer entwickelt, undentlich sattelförmig, am 14.—19. Segment (= 6).

Prostataporen (Fig. 1) an winzigen, quer-ovalen Papillen auf Segment 17 und 19 in den Borstenlinien *b*. Samenrinnen fast gerade gestreckt, mit etwas gebogenen Enden, sehr wenig medialwärts verlagert. Die ventralmediane schmale Partie zwischen den Samenrinnen ist furchenartig vertieft. Vor und hinter der Zone der Prostataporen verbreitert sich diese mediane Einsenkung.

Samentaschenporen (Fig. 1) auf Intersegmentalfurche 7/8 und 8/9 in den Borstenlinien *ab*, eingefast von dicklichen, drüsigen, quer-ovalen Wällen. Die Drüsenwälle der Samentaschenporen des hintern Paares sind etwas stärker ausgebildet, median verschmolzen und dadurch eine fast hantelförmige Figur bildend.

Innere Organisation. Dissepimente 5/6—8/9 deutlich verstärkt, besonders, wenn auch noch nicht sehr stark, 6/7 und 7/8.

Darm: Speicheldrüsen als vielfach zerteilte Massen der Hauptsache nach vor Dissepiment 5/6 liegend, ein Teil auch noch im 6. Segment, aber nicht weiter nach hinten reichend. Ein kleiner, fast rudimentärer, zylindrischer, vorn und hinten nicht scharf begrenzter Muskelmagen im 7. Segment. Der Muskelmagen ist nicht dicker als die benachbarten Ösophagealpartien, aber sein Lumen ist infolge der Verstärkung der Ringmuskelschicht, die ungefähr doppelt so dick, wie seine Epithelschicht ist, eingeengt. Ösophagus im 9. Segment mit einem Paar ventrallateral (!) entspringenden, dick birnförmigen, kurz und eng gestielten Chylustaschen, deren Lumen durch viele Längsfalten stark eingeengt ist.

Nephridialsystem meganephridisch.

Vordere männliche Geschlechtsorgane: 1 Paar Hoden sowie 1 Paar große, stark gefaltete Samentrichter frei im 10. Segment. 2 Paar mehrteilige, fast gedrängt traubige Samensäcke von Dissepiment 9/10 und 10/11 in das 9. und 11. Segment hineinragend.

Prostaten lang schlauchförmig, mit sehr engem, centralem Lumen, eng und unregelmäßig geschlängelt, durch 6—10 Segmente nach hinten ragend. Ausführungsgang sehr dünn und viel kürzer als der mäßig dicke Drüsenteil.

Weibliche Geschlechtsorgane in normaler Lagerung. GröÙte, anscheinend reife Eizellen mit mäßig grob granulierter Dottermasse, ca. 0,65 mm dick.

Samentaschen mit großer, dicker Ampulle und ungefähr ebenso langem, mäßig scharf abgesetztem, engem Ausführungsgang. Bei dem an einer Schnittserie untersuchten Exemplar war die Ampulle der Samentaschen des vordern Paares stark vergrößert und durch tiefe, zum Teil fast bis an das distale Ende durchgeführte Einschnitte in mehrere (3?) Teile gespalten. Einer dieser Teile, der fast die Gestaltung eines unregelmäßig birnförmigen Divertikels hatte, ragte vom 8. Segment durch das Dissepiment 7/8 hindurch in das 7. Segment hinein. Ein freihändig präpariertes Stück zeigte keine Spur einer derartigen Ampullenwucherung. Bei diesem waren die Ampullen aller Samentaschen einfach birnförmig. Ich glaube, derartige Ampullenaussackungen bei *Kerria*, wie sie z. B. auch bei *K. mcdonaldi* gefunden sind, nicht für wesentliche Bildungen von bedeutendem systematischem Wert halten zu sollen. Keinenfalls dürfen sie mit den Divertikeln der Samentaschen anderer Gruppen in eine Linie gestellt werden.

Fundnotiz: St. Thomas, unter Steinen am Bach bei der Stadt; KÜKENTHAL u. HARTMEYER leg. 7./1. 1907.

Bemerkungen: *K. kükenthalii* scheint der *K. mcdonaldi* EISEN nahe zu stehen, unterscheidet sich von derselben aber durch die Lage der Samentaschenporen. In Hinsicht auf diese gleicht sie den südamerikanischen Arten *K. halophila* BEDD. und *K. asuncionis* ROSA. die jedoch einen großen Muskelmagen besitzen.

Ocnerodrilus (Ocnerodrilus) occidentalis var. arizonae
EISEN.

Fundnotiz: St. Thomas, unter Steinen am Bach bei der Stadt; KÜKENTHAL u. HARTMEYER leg. 7./1. 1907.

Bemerkungen: Nachdem ich die typische Form dieser Art neuerdings von den Comoren melden, und damit ihre peregrine Natur nachweisen konnte, ist es nicht überraschend, daß auch die *var. arizonae* in beträchtlicher Entfernung von ihrem ersten Fundort, also als peregrine Form, gefunden wurde. Die vorliegende Form zeigt, wenigstens in dem untersuchten Stück, die sämtlichen für *var. arizonae* angegebenen Besonderheiten. Ob diese aber für die Aufstellung einer gesonderten Varietät genügen, will mir etwas zweifelhaft erscheinen.

Eudrilus eugeniae (KINB).

Fundnotizen: Bahamas, New Providence Isl.; R. SCHÜTT u. HEBERLING leg. 3./4. 1907 (Mus. Hamburg).

Haiti, Cap Haitien; A. REICHARDT leg. Dez. 1904 (Mus. Frankfurt a. M.).

Haiti, Port au Prince; NEPPERSCHMIDT leg. 1894 (Mus. Hamburg), A. REICHARDT leg. 1904 (Mus. Frankfurt a. M.), C. GAGZO leg. 1905 (Mus. Hamburg).

St. Thomas, unter Steinen am Bach bei der Stadt; KÜKENTHAL u. HARTMEYER leg. 7./1. 1907.

Trinidad; KÜKENTHAL u. HARTMEYER leg. März 1907.

Diachaeta thomasi BENHAM.

Pontoscolex arenicola, part., SCHMARDA, Neue wirbell. Thiere, Vol. 1 II, 1861, p. 11.

Diachaeta thomasi BENHAM, in: Quart. Journ. microsc. Sc. (N. S.), Vol. 27, 1887, p. 89, tab. 9, fig. 23—30.

Diachaeta littoralis BEDDARD, in: Ann. Mag. nat. Hist. (6), Vol. 9, 1892, p. 128, tab. 7, fig. 4, 5.

Fundnotizen: St. Thomas; E. EGGERT leg. (Mus. Hamburg, Mus. Berlin).

Jamaica; A. REICHARDT leg. 1904 (Mus. Frankfurt a. M.)

Curacao; DE HASETH leg. (Mus. Hamburg).

Bemerkungen: Diese Art liegt mir in einer großen Anzahl von Stücken von verschiedenen Inseln des westindischen Archipels vor, unter andern auch von Jamaica, dem Fundort der von BEDDARD aufgestellten Art *Diachaeta littoralis*. Es erscheint mir nach meinen Befunden nicht ratsam, diese letztere Art aufrecht zu erhalten. Das alte,

schlecht erhaltene SCHMARDA'sche Material, das dieser Art zugrunde liegt, mag in seinem Erhaltungszustand kaum genügende Gewähr dafür bieten, daß ein Irrtum in der Feststellung gewisser Organisationsverhältnisse ausgeschlossen ist. Vielleicht auch liegt tatsächlich eine Variabilität vor. Der Hauptunterschied zwischen *D. thomasi* und *D. littoralis* liegt in der verschiedenen Zahl der Samentaschen. *D. thomasi* soll deren 3 Paar besitzen, *D. littoralis* dagegen nur 2 Paar. Alle meine Untersuchungsobjekte, die eine genaue Feststellung ermöglichten, auch die von Jamaica, besaßen 3 Paar Samentaschen, stimmen also in dieser Hinsicht mit der Angabe über *D. thomasi* überein. Die übrigen angeblichen Unterschiede zwischen beiden Arten sind ganz belanglos. Sie mögen, wie z. B. die Lage des Gürtels, auf einer gewissen Variabilität beruhen. Zum großen Teil liegt ihnen sicherlich nur eine verschiedene zufällige Gestaltung zugrunde. Auch die verschiedene subjektive Auffassung mag zu Verschiedenheiten in den Diagnosen geführt haben.

Der Gürtel ist nicht scharf begrenzt, und deshalb ist seine genaue Lage nicht mit voller Sicherheit festzustellen. Die meisten, darunter die bestkonservierten Stücke von Jamaica, aber auch viele von St. Thomas, schienen mehr mit der BEDDARD'schen Angabe über *D. littoralis* (Gürtel am 16.—31. Segment) übereinzustimmen; doch war die Gürtelnatur am 16. Segment stets sehr undeutlich, während andererseits auch das 32. Segment stets noch einen Schimmer der Gürtelnatur zeigte. Einige Tiere, darunter solche von Jamaica, näherten sich der BENHAM'schen Angabe über *D. thomasi* (Gürtel am 20.—33. Segment), insofern auch das 33. Segment noch vom Gürtel eingenommen war. Ein stark erweichtes Stück von St. Thomas schien genau der Beschreibung von *D. thomasi* zu entsprechen. Bei diesem Stück war der Gürtel am 33. Segment deutlich ausgeprägt, vor dem 20. Segment aber nicht erkennbar. Ob er bei diesem Stück tatsächlich erst mit dem 20. Segment beginnt, kann ich wegen des schlechten Erhaltungszustandes nicht mit Sicherheit behaupten. Es stimmt aber in allen übrigen Hinsichten (zumal auch in bezug auf die unten zu besprechenden Pubertätspapillen) mit andern, in seiner Gesellschaft gefundenen Stücken überein, bei denen der Gürtel schon früher beginnt. Es kann sich hier also höchstens um eine Variabilität in der Länge und Lage des Gürtels handeln, wenn nicht etwa nur um eine verschiedene postmortale Deutlichkeit.

Die gutkonservierten Stücke von Jamaica und Curaçao zeigten konstant sehr charakteristische Pubertätsorgane. Nachdem ich

durch Untersuchung dieser Stücke darauf aufmerksam gemacht war, suchte ich diese Organe auch bei den durchweg schlecht konservierten St. Thomas-Stücken, und zwar mit Erfolg. Doch waren sie bei den meisten derselben so undeutlich, daß ich sie übersehen hätte, wenn nicht meine Aufmerksamkeit auf sie gelenkt worden wäre. Zweifellos hat auch BENHAM (sowie wahrscheinlich auch BEDDARD) derartige Pubertätsorgane nur übersehen. Besonders charakteristisch und konstant ist ein Paar von ziemlich breiten, länglich ovalen Pubertätswällen, die sich über die Segmente 25—32 erstrecken, jedoch am 25. und am 32. Segment meist nur undeutlich oder gar nicht erkennbar sind. Diese Pubertätswälle sind schwach polsterförmig erhaben, und ihr dorsaler Rand, der mit der Linie der Nephridialporen zusammenfällt, tritt bei sehr gut konservierten Stücken fast leistenförmig vor. Die unverändert scharfen Intersegmentalfurchen durchschneiden die Pubertätswälle. Bei den sehr gut konservierten Stücken heben sich diese Pubertätswälle auch durch ihre bleichere Färbung von dem im allgemeinen rötlichen Gürtel ab. Bei stark erweichten Stücken erscheinen die Pubertätswälle, ebenso wie die Geschlechtsborstenpolster, glasig grau. Eine zweite Art von Pubertätsorganen sind gewisse kreisrunde Borstenpolster, zweifellos Geschlechtsborsten tragend (ich habe wohl Geschlechtsborsten erkannt, wie sie BEDDARD für *D. littoralis* feststellt, doch habe ich nicht festgestellt, ob es gerade diese in Polstern stehenden Borsten waren). Es finden sich fast konstant 3 Gruppen derartiger Papillen. Die erste Gruppe liegt etwas hinter der Region der Samentaschenporen, die zweite vor und am Anfang der Region der Pubertätswälle, die dritte am Ende und hinter dieser Region. Es finden sich 2 oder 4 Paar derartiger Polster an einem Segment, 1 Paar mediale in den Linien der Borsten *a* oder 2 Paar in den Linien der Borsten *a* und *b*. Da die Stellung der Borsten *b* etwas verschieden ist, im Gegensatz zu der der Borsten *a*, die jederseits eine regelmäßige Linie markieren, so stehen auch die Papillen der Borsten *b* verschieden weit von den Papillen der Borsten *a* entfernt. Sehr häufig ist ein Paar nur einseitig ausgebildet, durch eine unpaarige Papille vertreten. Die erste Gruppe findet sich am 10.—12. Segment. Am konstantesten (in allen näher untersuchten Fällen erkannt) sind 2 Paar am 12. Segment; meist vorhanden außerdem 2 Paar, seltner 1 Paar, am 11. Segment. Sehr unbeständig, vielfach nur einseitig ausgebildet, ist 1 Paar (nie 2 Paar) am 10. Segment. Die zweite Gruppe ist fast konstant durch 2 Paar

am 23. und 24., weniger konstant durch 1 oder 2 Paar am 25. Segment vertreten. Selten findet sich eine überzählige Papille am 26. Segment, noch seltner solche vor dem 23. Segment. Ein Exemplar zeigte eine auffallend große Zahl, insofern zu den Papillen des 23. und 24. Segments noch je ein Paar am 22. und 21., sowie je eine einzelne Papille am 20. und 19. Segment hinzukam. Dieses Exemplar zeigte auch die größte Zahl der anscheinend stets nur in je einem Paar an einem Segment auftretenden Papillen der dritten Gruppe, nämlich je ein Paar am 29.—32. Segment. Meist ist hier nur je ein Paar am 31. und 32. Segment, sehr selten eine überzählige Papille am 33. Segment vorhanden.

Ein Unterschied in der Gestalt der Samentaschen, wie er aus meinen Angaben im „Tierreich“¹⁾ gefolgert werden könnte, ist nicht vorhanden. Es handelt sich hierbei nur um verschiedene Ausdrücke für ein und dieselbe Form. In der Tat sind die „länglich birnförmigen“ Samentaschen der *Diachaeta thomasi* genau so gestaltet wie die „schlauchförmigen, distal schwach verengten“ der *D. littoralis*. Zu erwähnen ist wohl noch, daß die Samentaschen anscheinend ausnahmslos in dem Segment liegen, das am Hinterrande den Samentaschenporus trägt.

Nach Berücksichtigung der oben erörterten Befunde und Überlegungen vereine ich *Diachaeta littoralis* BEDDARD mit *D. thomasi* BENHAM. Da BEDDARD die komplexe Art *Pontoscolex arenicola* SCHMARDA, die „in parte“ synonym dieser Art ist, unter Ausschaltung des *Diachaeta*-Teiles zu *Pontoscolex* gestellt hat (als *P. arenicola*, von mir mit *P. corethrurus* FR. MÜLL. vereinigt), also der Speciesname *arenicola* für diese *Diachaeta*-Art nicht mehr zur Verfügung steht, so hat sie die Bezeichnung *D. thomasi* BENHAM zu führen.

Pontoscolex corethrurus (FR. MÜLL.).

Lumbricus corethrurus FR. MÜLLER, in: Arch. Naturg., Jg. 23, Bd. 1, 1857, p. 113.

Pontoscolex corethrurus auct.

Pontoscolex arenicola, part., SCHMARDA, Neue wirbell. Thiere, Vol. 1, Teil 2, 1861, p. 11.

Pontoscolex arenicola BEDDARD, in: Ann. Mag. nat. Hist. (6), Vol. 9, 1892, p. 126, tab. 7, fig. 3, 6.

1) W. MICHAELSEN, Oligochaeta, in: Tierreich, Lief. 10, p. 424.

Fundnotizen: Haiti. Cap Haitien; A. REICHARDT leg. Dez. 1904 (Mus. Frankfurt a. M.), C. GAGZO leg. 1905 (Mus. Hamburg).

Haiti, Samama Bay; C. GAGZO leg. 13./7. 1905 (Mus. Hamburg).

Haiti, Port au Prince; C. GAGZO leg. 1905 (Mus. Hamburg).

Haiti, St. Domingo; C. GAGZO leg. 1905 (Mus. Hamburg).

St. Thomas; KÜKENTHAL u. HARTMEYER leg. Jan. 1907.

Bemerkungen: Unter dem Material von Cap Haitien fand ich ein Stück, das in der Gestalt der Samentaschen fast genau mit *P. arenicola* SCHMARDA, BEDD. übereinstimmt. Die Ampulle ist dick scheibenförmig, mehr breit als lang und scharf von dem dünnen Ausführungsgang abgesetzt. Sie ist allerdings nicht distal ausgeschnitten, nierenförmig, wie bei dem Originalstück von *P. arenicola*, aber das ist doch wohl belanglos. Bei andern Stücken, die teils ebenfalls vom Cap Haitien, teils von andern Fundorten (z. B. Saô Paulo in Brasilien) stammten, fand ich Zwischenstufen zwischen dieser Form und der keulenförmigen, wie sie für *P. corethrurus* FR. MÜLL. charakteristisch sein soll. An ein und demselben Stück fand ich Samentaschen mit scheibenförmiger und solche mit länglich ovaler oder spindelförmiger Ampulle. Bei vollkommen reifen Stücken war die Ampulle, welcher Gestalt sie auch sei, meist scharf vom Ausführungsgang abgesetzt. Die einfach keulenförmige Gestalt der Samentaschen scheint demnach nur ein Stadium der Halbreife zu repräsentieren. Im übrigen stimmen diese Stücke sämtlich mit *P. corethrurus* überein, vor allem in der Zahl der Samentaschen (3 Paar). Ich kann nach all diesen Befunden der verschiedenen Gestalt der Samentaschen bei der Unterscheidung von *P. corethrurus* und *P. arenicola* keine Bedeutung beimessen.

Aber auch der Wert der übrigen Unterschiede zwischen diesen beiden Arten erscheint mir zweifelhaft. Die Zahl der Samentaschen — *P. arenicola* soll deren nur 2 Paar besitzen — mag variabel sein. Es ist übrigens nicht immer leicht, an schlecht erhaltenem Material die Samentaschen sämtlich zu finden, da die Dissepimente in dieser Region unverhältnismäßig zäh sind und eine Auseinanderfaltung der viel leichter zerreißen Leibeswand und damit eine Klarlegung der sehr zarten, leicht abreißen und unkenntlich werdenden Samentaschen erschwert. Da das alte SCHMARDA'sche Material, wie BEDDARD ausdrücklich angab, sehr schlecht erhalten war, so ist vielleicht gar ein Paar Samentaschen bei *P. arenicola* der Beobachtung entgangen. Auch dem letzten noch übrig bleibenden

Unterschied, dem Vorkommen bzw. Fehlen einer Ornamentierung an den normalen Borsten, ist keine systematische Bedeutung beizumessen, da es sich hierbei zweifellos nur um intakte bzw. abgeschliffene Borsten handelt. Auch zweifellos zu *P. corethrurus* gehörende Formen zeigen manchmal eine Ornamentierung der Borsten, wie der Fall von *P. hawaiiensis* BEDDARD zeigt, eine Form, die BEDDARD hauptsächlich wohl wegen dieser Ornamentierung von *P. corethrurus* sonderte, die aber jetzt allgemein als mit dieser nahezu kosmopolitischen, peregrinen Art identisch angesehen wird. Da ich die außerdem noch fragliche Verschiedenheit in der Zahl der Samentaschen nicht als genügenden Grund zur Sonderung der Arten ansehen kann, so vereine ich *P. arenicola* mit der ältern Art *P. corethrurus*.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel 1.

Fig. 1. *Kerria kükenthali* n. sp. Vorderkörper, von der Bauchseite. 10 : 1.

Fig. 2. *Dichogaster godeffroyi* (MICHLSEN.). Distales Ende einer Penialborste. 350 : 1.

Fig. 3. *Dichogaster godeffroyi* (MICHLSEN.). Samentasche nach Aufhellung. 20 : 1.

Fig. 4. *Dichogaster reichardti* n. sp. Samentasche. 18 : 1.

Fig. 5. *Dichogaster reichardti* n. sp. Stück einer Penialborste. 350 : 1.

Fig. 6. *Dichogaster hartmeyeri* n. sp. Distales Ende einer Penialborste. 750 : 1.

Fig. 7. *Dichogaster hartmeyeri* n. sp. Samentasche. 20 : 1.

Fig. 8. *Dichogaster gagzoi* n. sp. Samentasche des vordern Paares. 30 : 1.

Fig. 9. *Dichogaster gagzoi* n. sp. Distales Ende einer Penialborste. 500 : 1.

Fig. 10. *Dichogaster gagzoi* n. sp. Samentasche des hintern Paares. 30 : 1.